**五 简答题**  
  
1. 计算机发展史中计算机诞生时间的三个第一  
世界上发明的第一台电子计算机ENIAC，1946.2 美国  
世界上第一台按存储程序控制功能设计的计算机EDVAC，1946～1950，美国  
世界上第一台投入运行的实现存储程序控制功能的计算机EDSAC，1947～1949.5，英国  
  
2. 计算机发展的四个阶段和计算机时代的开始  
⑴计算机发展的分代按照不同的标准有不同的分法。  
通常是按计算机中硬件所采用的电子逻辑器件划分成电子管、晶体管、中小规模集成电路、大规模超大规模集成电路四个阶段；  
也有一种观点把计算机的发展大致分为四个时期，即大型机时期、小型机时期、PC时期（或客户/服务器、PC/服务器）时期和Internet（或以网络为中心）时期。  
⑵通常 所说的“计算机时代”从何时开始？  
认为1951年，世界上第一台商品化批量生产的计算机UNIVAC-I的投产，计算机从此从实验室走向社会，由单纯为军事服务进入为社会公众服务，被认为是计算机时代的真正开始。   
  
3. 计算机的特点  
从计算机的特点理解计算机的定义，要清楚计算机的实质是一种信息处理机 。  
计算机是一种能够输入信息，存储信息，并按照人们的意志（这些意志就是程序）对信息进行加工处理，最后输出人们所需要信息的自动执行的电子装置。  
计算机的特点：处理速度快、处理精度高、可存储、可进行逻辑判断、可靠性高、通用性强。  
  
4. 计算机的主要性能指标  
主频、字长、存储容量、存取周期、运行速度。  
运算速度是个综合性的指标，MIPS的含义。  
影响运算速度的因素，主要是主频和存取周期，字长和存储容量也有影响。  
正确理解 “字长 ”的概念。  
  
5. 计算机的主要应用领域  
科学计算  
信息处理  
过程控制  
辅助系统  
通信  
  
6. 计算机中为什么要采用二进制及二进制的基本运算规则  
计算机中采用二进制是由计算机所使用的逻辑器件所决定。这种逻辑器件是具有两种状态的电路（触发器）。好处是：  
运算简单  
实现方便  
成本低  
要清楚逻辑运算和算术运算规则的不同。   
  
7. 二进制数据与十进制、八进制、十六进制数据之间的转换  
要求：这几种进位计数制的数据，一定要会互相转换。  
清楚各种数制的表示。如：1010BH是什么进制的数？是十六进制数，不要答成二进制数。  
  
8. 计算机中字符数据的表示方式  
字符数据主要指西文的ASCII码和汉字，在计算机内是用什么代码表示的。  
ASCII码：是用7位二进制数表示的（或用一个字节表示，最高位为 “0 ”），这是事实上的国际标准。  
汉字编码：用连续的两个字节表示，且规定最高位为 “1 ”，这是中国国家标准。   
  
9. 存储容量和地址  
存储容量是存储部件存储单元的总和；  
地址是存储单元的编号。  
要求：  
知道地址线，会求寻址空间  
知道存储容量和起始地址，会求末地址  
难点：  
地址总线，地址信号  
寻址、寻址空间  
存储容量和地址信号的关系   
  
10. 存储程序和程序控制原理  
1945年，冯·诺依曼提出的，是现代计算机的理论基础。现代计算机已经发展到第四代，但仍遵循着这个原理。  
存储程序和程序控制原理的要点是，程序输入到计算机中，存储在内存储器中（存储原理），在运行时，控制器按地址顺序取出存放在内存储器中的指令（按地址顺序访问指令），然后分析指令，执行指令的功能，遇到转移指令时，则转移到转移地址，再按地址顺序访问指令（程序控制）。   
  
11. 指令和程序  
指令是包含有操作码和地址码的一串二进制代码。其中操作码规定了操作的性质(什么样的操作)，地址码表示了操作数和操作结果的存放地址。  
程序是为解决某一问题而设计的一系列排列有序的指令或语句（程序设计语言的语句实质包含了一系列指令）的集合。   
  
12. 计算机硬件的组成及各组成部分的功能  
要理解以存储器为中心的计算机组成原理图  
运算器：对信息和数据进行运算和加工处理，运算包括算术运算和逻辑运算。  
控制器：实现计算机本身处理过程的自动化，指挥计算机各部件按照指令功能的要求进行所需要的操作。  
存储器：存储程序和数据。  
输入部件：输入程序和数据。  
输出部件：输出计算机的处理结果。  
  
13. CPU、微处理器的概念  
⑴CPU：即中央处理单元，是计算机的核心部件，它包含了运算器和控制器两大部件  
⑵微处理器：在微型机上使用的CPU，是利用大规模集成电路技术把运算器和控制器制作在一块集成电路中的芯片。  
⑶微型计算机：以微处理器为核心，加上用大规模集成电路做成的RAM和ROM存储芯片、输入输出接口芯片等组成的计算机。  
  
⑷计算机型号和CPU型号的关系：  
Intel80286 286 微机  
Intel80386 386 微机  
Intel80486 486 微机  
  
14. 构成内存储器的半导体存储部件RAM和ROM的特性  
内存储器由两种半导体芯片构成。  
RAM：随机存取存储器，也叫读写存储器。用来存放用户输入的程序和数据，断电后，RAM中的信息随之丢失。（为什么在输入文稿时要经常随时存盘）。  
ROM：只读存储器，断电后，ROM中的信息保持不变，用来存放固定的程序和信息。  
  
15. 内存和外存的区别  
内存和外存本质的区别是能否被中央处理器（CPU）直接访问。CPU不能直接执行外存中的程序，处理外存中的数据。  
两者的主要区别是：  
从原理上讲位置不同，主机内还是主机外  
构成材料不同，半导体还是磁介质（光介质）  
存储容量不同，内存小，外存大。  
价格不同：价格/每存储单元内存高，外存低  
存取速度不同：内存高，外存低。   
  
16. 显示系统的组成和性能指标  
显示系统包括显示器和显示适配器(显示卡)两部分,它的性能也由这两部分的性能决定。  
①像素：即光点  
②点距：像素光点圆心之间的距离，单位mm。点距越小，显示质量就越好。目前，CRT显示器光点点距有0.28、0.31和0.39等。   
③分辨率：  
④显示存储器：也叫显示内存、显存，在显示卡上，显存容量大，显示质量高，特别是对图像。   
  
17. 打印机的分类  
⑴击打式打印机：利用机械原理由打印头通过色带把字体或图形打印在打印纸上。  
点阵针式打印机(例如EPSON LQ-1600K)  
⑵非击打式印字机：利用光、电、磁、喷墨等物理和化学的方法把字印出来。主要有激光打印机和喷墨打印机。  
喷墨打印机  
激光打印机：激光打印机是激光扫描技术和电子照相技术相结合的产物。是页式打式打印机，它具有很好的印刷质量和打印速度。   
  
18. 微机硬件系统的基本配置  
微机系统的基本结构包括系统单元主机箱、显示器、键盘和打印机。  
  
⑴系统单元主机箱  
系统主板：内含CPU、内存储器、接口电路、总线和扩展槽；  
外存储器：软盘驱动器、硬盘驱动器和光盘驱动器CD-ROM  
开关电源几其它附件  
⑵显示系统  
⑶键盘和鼠标  
⑷打印机  
  
19. 软件的含义和分类  
⑴计算机软件的含义  
计算机软件：是指能指挥计算机工作的程序与程序运行时所需要的数据，以及与这些程序和数据有关的文字说明和图表资料，其中文字说明和图表资料又称文档。  
裸机的概念：不装备任何软件的计算机称为硬件计算机或裸机。  
计算机硬件与软件的关系：计算机软件随硬件技术的迅速发展而发展，软件的不断发展与完善，又促进了硬件的新发展。实际上计算机某些硬件的功能可以由软件来实现，而某些软件的功能也可以由硬件来实现。  
  
⑵系统软件：系统软件是计算机系统必备的软件，主要功能是管理、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件)，以及开发应用软件。包括四个方面的软件：  
操作系统  
各种语言处理程序  
系统支持和服务程序  
数据库管理系统  
  
⑶应用软件  
  
应用软件是为解决计算机各类应用问题而编制的软件系统，它具有很强的实用性。应用软件是由系统软件开发的，可分为  
用户程序：用户程序是用户为了解决自己特定的具体问题而开发的软件,在系统软件和应用软件包的支持下进行开发。  
应用软件包：应用软件包是为实现某种特殊功能或特殊计算，经过精心设计的独立软件系统，是一套满足同类应用的许多用户需要的软件。  
  
20. 程序设计语言的种类  
机器语言：就是二进制语言,是计算机唯一能直接识别、直接执行的计算机语言，因不同的计算机指令系统不同，所以机器语言程序没有通用性。  
汇编语言：汇编语言是机器语言的进化，它和机器语言基本上是一一对应的，但在表示方法上用一种助记符表示。  
汇编语言和机器语言都是面向机器的程序设计语言，一般称为低级语言。  
高级语言   
  
21. 键盘和鼠标的作用  
s键盘的作用：输入程序和数据  
s熟练掌握各种符号键的使用及常用控制键的功能（CapsLock、Esc、Shift、Alt、Ctrl、PrintScreen、NumLock等的作用）。  
s鼠标的功能：鼠标是微机图形操作环境下常用的一种计算机命令输入装置。按照一般人的右手使用习惯，左键是正常选择和拖动，右键则用于显示环境菜单和特殊拖动。  
  
22. 计算机病毒的概念  
⑴什么是计算机病毒？三个要点  
具有自我复制能力、对计算机系统工作造成干扰和破坏、人为编制的程序。  
⑵计算机病毒的特点：隐蔽性、传染性、潜伏性、破坏性  
⑶防治方法：  
①要树立正确的计算机病毒防治思想——“预防为主，诊治结合”。  
②一旦发现计算机运行不正常，立即用杀毒软件检查或消毒。   
  
23.计算机软件的知识产权保护常识  
⑴总的评述：我国政府对计算机软件产权保护非常重视，从1990年起，陆续出台了有关计算机软件知识产权保护的一系列政策法规，到1998年，我国立体交叉式的保护计算机软件的法律体系和执法体系已基本形成。  
⑵《中华人民共和国著作权法》(1990.9.7)是我国首次把计算机软件作为一种知识产权（著作权）列入法律保护的范畴。《计算机软件保护条例》(1991.10.1)的颁布与实施，对保护计算机软件著作权人的权益，鼓励计算机软件的开发和流通，促进计算机应用事业的发展起到重要的作用。   
  
24. 多媒体技术的基本概念和特点  
1．什么是媒体和媒体的分类  
s媒体：指信息表示和传播的载体。  
s媒体的分类：感觉媒体、表示媒体、表现媒体、存储媒体和传输媒体。  
2．什么是多媒体和多媒体技术  
s多媒体：是多种媒体的综合，而现在所指的多媒体即指多媒体技术。  
s多媒体技术：是把数字、文字、声音、图形、图像和动画等多种媒体有机组合起来，利用计算机、通信和广播电视技术，使它们建立起逻辑联系，并能进行加工处理（包括对这些媒体的录入、压缩和解压缩、存储、显示和传输等）的技术。  
3. 多媒体技术的特点  
s信息载体的多样性  
s多种信息的综合和集成处理  
s多媒体系统是一个交互式系统  
  
25. 多媒体计算机的基本配置  
按照MPC联盟的标准，多媒体计算机包含5个基本单元：个人计算机、CD-ROM驱动器、音频卡、Microsoft Windows3.X以上操作系统及一组音响或耳机。  
现代MPC的主要硬件配置必须包括CD-ROM、音频卡和视频卡,这三方面既是构成现代MPC的重要组成部分，也是衡量一台MPC功能强弱的基本标志。

四．简答题（共30分，每题6分）   
1. 简述五大功能部件在计算机系统中的作用。   
答题要点：⑴运算器是计算机对数据进行加工处理的部件，实现算术、逻辑运算；⑵  
控制器是计算机的控制中心，负责指挥整个计算机的各个部件按照指令的功能要求有条不  
紊地协调工作；⑶存储器是计算机的记忆和存储部件，用来存储数据和程序；⑷输入/输  
出设备：即I/O设备，又称外部设备(外设)，是外部与计算机交换信息的渠道。用户通过  
输入设备将程序、数据、操作命令等输入计算机，系统通过输出设备将计算机处理的结果  
显示或打印出来。   
2. 写出常用的外存设备、输入设备和输出设备（要求每类设备至少写出3种）   
答题要点：⑴外存设备：硬盘、软盘、光盘、U盘等；⑵输入设备：键盘、鼠标、扫  
描仪、摄像头、数码相机等；⑶输出设备：显示器、打印机、音箱、耳机等。   
3. 什么是操作系统？列举常见的操作系统。

答题要点：操作系统是管理计算机软、硬件资源，控制计算机工作流程，方便用户使  
用的计算机软件。常见的操作系统：DOS、Windows系列、Unix、Netware、Linux   
4. IP地址分为几类，如何进行区分？   
答题要点：A类32位IP地址的最高1位取值为0；B类32位IP地址的最高2位取  
值为10；C类32位IP地址的最高3位取值为110。   
5. 什么是多媒体技术？   
答题要点：多媒体技术就是利用计算机技术综合处理多种媒体信息——文本、图形、  
图像和声音，使多种媒体信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性。